



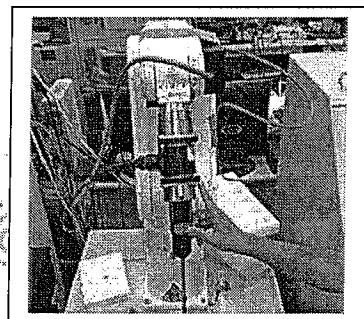
以虛擬方式建立機器手臂遠端運動中心之方法

提案人：顏家鈺 教授

單位：國立臺灣大學 機械工程學系/研究所

簡歷：精密系統控制實驗室

<http://pscl.me.ntu.edu.tw/PSCL/HOME.html>



市場及需求：

微創手術通常需要多個醫生一同執行；其中，只有一個醫生是真正在動刀的。在其他的醫生群中，有一位醫生需要手持內視鏡，並且將內視鏡的畫面指向手術區域。而這位醫生的工作可由機器手臂來取代；如果這個機器手臂夠聰明，能夠知道要指向何方，並且可以適時的自動調整姿態以迴避與醫護人員們發生“可能之碰撞”。由於機器手臂不會勞累；因此，由機器手臂取代持鏡可提供更穩定之影像畫面。

技術摘要(含成果)：

一種命令機器手臂運動之方式。此方式可使機器手臂在手持內視鏡的情況下，通過體表手術孔道進入到人體內部。並於手術過程中自動進行迴避與醫護人員之可能碰撞。目前市面上內視鏡機器人都是使用機構方式限制運動中心達到固定人體穿透點的目的。能夠以虛擬方式建立此運動中心可以更加方便醫師的操作，並手術環境的建置。

將虛擬遠端運動中心設在內視鏡的尖端後，醫生可使用順應教導之功能，將內視鏡的尖端對準手術的入口位置，並且調整好進入之姿態。在進入體內後，可再重新配置遠端運動中心到手術之入口點上，並開啟迴避與醫事人員之碰撞功能，以利手術之進行。

優勢：

本技術所展示之成果中，表現出固定末端姿態/位置的情況下，可改變末端之位置/姿態之功能(虛擬遠端運動中心)，且此功能並不限於末端點上(可重新配置之遠端運動中心)。因此，可適用於需穿越孔洞後，進行操作之應用。

競爭產品：

達文西外科手術系統

專利現況：

- (1) 中華民國
- (2) 美國

聯絡方式(請不用填)：

臺大產學合作總中心

Tel: 02-3366-9945, E-mail: ntuciac@ntu.edu.tw

本資料僅供國立臺灣大學專利/技術申請使用，嚴禁使用全部或部分內容於其他用途。若有疑問請與我們聯繫，我們將盡力協助您。